

SOSTENIBILIDAD LOCAL

JULIO CARRIZOSA UMAÑA
Ingeniero Civil. Miembro de Número de la
Sociedad Geográfica de Colombia.
IV Reunión Interinstitucional de Ciencias de la Tierra
Sociedad Geográfica de Colombia, 2002.

La polémica actual sobre las posibilidades de desarrollo sostenible ha conducido a un renovado interés por el tema de la sostenibilidad de las comunidades y la sostenibilidad local. Frente a la sostenibilidad global, cuyas condiciones han sido expuestas por ecólogos sistémicos y por macroeconomistas, surge la sostenibilidad de sitios específicos en el planeta cuyas condiciones son objeto de estudio de la ecología de paisajes, de la economía ecológica, de la antropología cultural, de la sociología ambiental y, naturalmente, del ambientalismo integralista.¹ En esta discusión el caso colombiano cobra inusitado interés por tratarse de uno de los pocos países de América Latina en donde existe una muy densa red de municipios, cada uno con su "casco urbano" y con una posición y unas funciones definidas por la Constitución Política de la Nación. Esta red de municipios y de cascos urbanos constituye también red de alternativas a la situación actual de macrocefalia. Así como Bogotá creció, en cien años, de menos de cien mil habitantes a seis millones de habitantes, cada uno de estos mil y pico de municipios contiene un potencial de crecimiento que depende de las características de su sostenibilidad ecológica, social, económica y política.

INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD LOCAL

Se ha avanzado poco en la definición de indicadores de sostenibilidad local pero muchos de estos indicadores están ya siendo recolectados dentro de las estadísticas generales o están incluidos en estadísticas de tipo geográfico. Hemos adelantado algunas variables que definen generalmente la sostenibilidad ambiental como un equilibrio entre la oferta del ecosistema no antrópico y la demanda específica de los sistemas humanos. En un sentido más amplio y menos ligado a los conceptos económicos de "demanda" y "oferta", la sostenibilidad a nivel local depende tanto de los balances de materias y energía en el municipio como de la fortaleza, la estabilidad y la capacidad de solución de conflictos que presentan las características sociales, económicas y políticas de su población. Como un primer avance proponemos la siguiente lista de variables para facilitar la lectura de un "panorama" de la sostenibilidad local:

¹ Arturo Escobar está desarrollando una ecología política del "lugar" en la que este constituye "el espacio de la diferencia". Escobar recuerda que vivir es vivir localmente y conocer es conocer el lugar. (Ver Memorias del Segundo Seminario Latinoamericano y del Caribe sobre Universidad y Medio Ambiente. Noviembre de 1999.)

1. SOSTENIBILIDAD BIOFÍSICA (ECOLÓGICA):

Los indicadores de sostenibilidad biofísica buscan proporcionar un indicio de la factibilidad de que el potencial biofísico del municipio pueda sustentar en el largo plazo el crecimiento actual de su población o un crecimiento mas acelerado. Entre otros pueden señalarse los siguientes:

- * Total de población
- * Tasa de crecimiento de la población
- * Área total del municipio
- * Densidad media municipal
- * Área urbana del municipio
- * Densidad media urbana
- * Balance hídrico del municipio
- * Temperatura media
- * Pendiente dominante (plano, inclinado, muy inclinado)
- * Cobertura arbórea en hectáreas.
- * Bioma o ecosistema según Mapa del Instituto Humboldt
- * Principales riesgos naturales
- * Clase de suelos dominante

2. SOSTENIBILIDAD SOCIAL

Los indicadores de sostenibilidad social aportan indicios de la estabilidad y del manejo de conflictos en el municipio. Se sugieren los siguientes:

- * Tasa de mortalidad
- * Alfabetismo
- * Servicios públicos
- * Tasa de homicidios
- * Desempleo

3. SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA

Los indicadores de sostenibilidad económica proporcionan indicios sobre la capacidad de los sistemas de producción del municipio. Como ejemplo mencionamos :

- * Producto Bruto Municipal
- * Ingreso per capita.
- * Exportaciones
- * Número de empresas
- * Productos agrícolas.
- * Productos minerales

4. SOSTENIBILIDAD POLÍTICA

Los indicadores de sostenibilidad política aportan indicios sobre la participación de la población y la legitimidad del sistema político municipal. Los siguientes cumplen parcialmente ese cometido:

- * Abstención
- * Estabilidad de alcaldes
- * Presencia de subversión
- * Paros cívicos
- * Presencia de organizaciones políticas

No todas estas variables pueden expresarse cuantitativamente, algunas tienen solamente dos expresiones: Si o No. Debe insistirse en que sus expresiones numéricas no son agregables o sea que con ellas no puede construirse un "Índice". La lectura de la sostenibilidad local constituye una operación compleja y no matemática o sea que puede adelantarse una "opinión" sobre la sostenibilidad de un municipio, no un "valor" de esa sostenibilidad.

Lo que se pretende no es simplificar hasta el extremo de que un directivo pueda tomar fácil y rápidamente una decisión sino precisamente todo lo contrario: presentar en toda su complejidad la situación para que quienes deciden tengan que tomarse el tiempo necesario para decisiones graves y no sean engañados por falsas cuantificaciones.

¿CÓMO APROVECHAR Y AUMENTAR LA SOSTENIBILIDAD DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EXISTENTES?

La tendencia dominante en la gestión ambiental urbana se dirige hacia la aplicación de diversos instrumentos para aumentar la sostenibilidad y mejorar la calidad de vida en ciudades u otros asentamientos humanos existentes. Los ejemplos internacionales en este sentido pueden agruparse en cuatro conjuntos: ciudades intermedias que, como Curitiba en el Brasil, han logrado convertirse en ejemplos globales de manejo ambiental; ciudades grandes, como Barcelona, que han aprovechado un evento internacional para realizar inversiones tendientes a reforzar su imagen y lograr mejoras substanciales en sus servicios y espacios públicos; zonas marginales urbanas que se han transformado mediante el esfuerzo de sus comunidades y áreas metropolitanas como Londres, Madrid y París en donde se han empleado diversas estrategias para disminuir el impacto sobre los centros urbanos históricos.

Cada uno de estos conjuntos puede exhibir logros que, sin embargo, dependen de sus características ecológicas, sociales, y económicas y, por tanto, son difícilmente trasladables. En Colombia las experiencias de mejora ambiental exitosa de centros urbanos son de dos tipos: pequeños cascos urbanos, como Puerto Nariño en el Amazonas o como Tabio en Cundinamarca, el primero ejemplo de calidad de vida en un ambiente de selva húmeda con fuerte participación de comunidades indígenas y el segundo uno de los Municipios Verdes auspiciados por el INDERENA, donde se ha logrado durante los últimos veinte años mantener una alta calidad de vida relativa, y ciudades capitales, como Bucaramanga, y Manizales en donde gracias a la acción conjunta del Estado y de la ciudadanía se ha mantenido unas condiciones urbanas aceptables en medio de grandes restricciones ambientales.

El ordenamiento de asentamientos humanos existentes ha sido la herramienta mas utilizada en Colombia desde mediados del siglo a través de diferentes tipos de planes y programas, la mayor parte, surgidos de las administraciones locales y los mas recientes inducidos por las legislaciones de reforma y ordenamiento urbano. Desde la legislación ambiental también se trató de establecer la normatividad general que no ha tenido casi ningún desarrollo. Las normas referentes a las áreas protegidas como las de Parques Nacionales y Reservas Forestales han tenido alguna influencia en Bogotá en lo referente a los páramos y cerros circundantes.

La experiencia de ordenamiento masivo de los municipios colombianos desencadenada por la Ley 388 ha servido para reflexionar sobre la utilidad de los diferentes esfuerzos de zonificación que fueron dominantes en los años cuarenta y cincuenta y sobre la necesidad de plantear nuevos instrumentos que eviten la urbanización de suelos agrícolas y la transformación de elementos estructurales de los ecosistemas. En la discusión sobre el Plan de Ordenamiento Urbano de Bogotá se han planteado alternativas a la zonificación y al establecimiento de normas; el Distrito Capital propone "operaciones urbanas especiales", por ejemplo la construcción estatal de infraestructura como "instrumento de actuación" para el ordenamiento.

POLÍTICA AMBIENTAL URBANA Y NUEVAS CIUDADES

Construir nuevas ciudades permitiría aprovechar mejor el potencial ambiental regional, facilitaría crear ámbitos de mejor calidad de vida (Viviescas, 96) y abriría la posibilidad de ampliar el poder urbano haciéndolo accesible a los migradores recientes², con lo cual el Estado pagaría parte de su deuda social y de los daños y perjuicios que la guerra rural ha ocasionado a buena parte de las familias campesinas durante los últimos cincuenta años³.

La ausencia de un proyecto colectivo de ciudad (Mindesarrollo, 95 pg 161) (Gómez, 94) que ha sido identificado, por varios autores, como característica del proceso urbano colombiano actual, podría ser producto de la falta de conciencia sobre el enorme esfuerzo que significó durante estos últimos cincuenta años construir ciudades para varios millones de habitantes. Aparte de la propuesta de la Operación Colombia, cumplida pero no socializada, nunca el imaginario social de la Nación se dio cuenta o no dio importancia a este enorme esfuerzo, tal vez cayendo en cuenta de que eran las circunstancias de violencia, el ánimo de enriquecimiento de unas pocas financieras y, finalmente, el aporte del narcotráfico, los factores vergonzosos que estaban produciendo la proeza⁴. Al contrario emprender la tarea de construir Nuevas Ciudades como un Propósito Nacional y dentro de un proceso de paz que así lo considere, podría también lograr una colectivización del proyecto urbano en torno a nuevas formas ciudadinas y a nuevos ciudadanos.⁵

En lo económico, la construcción de nuevas ciudades significaría también la posibilidad de mejorar la distribución de los negocios, la riqueza y el ingreso y de mejorar la competitividad⁶ y reactivar la producción. Para esto sería necesario que el Estado estableciera nuevas reglas del juego en lo concerniente a la transferencia de plusvalías, a las posibilidades de apoyo a la pequeña empresa de construcción, en la organización de la propiedad urbana para promover la heterogeneidad social, en una política tributaria y de asistencia técnica que favoreciera la producción limpia de nuevos bienes y servicios para acceder a los mercados verdes, en la promoción del turismo, en el montaje de industrias madereras sostenibles, etc⁷.

La generación de nuevas posibilidades de producción y de una mayor calidad de vida social implican que la localización y el planeamiento de estos nuevos asentamientos tendría que hacerse en forma integral y detallada para identificar, dentro de las 100 ecoregiones estratégicas, localidades adecuadas en donde existan ya pequeños poblados que no han prosperado por factores

² En el caso de nuevas ciudades construidas en zonas rurales o en pequeños poblados la fuerte relación entre poder y costo de la tierra (Renard, 94 Pg. 325), podría ser mas fácilmente democratizable. La experiencias de Paris y de algunos municipios en Holanda tienen algunos elementos interesantes en este sentido (Renard, 94 Pg. 330).

³ Jaramillo anota como los esquemas de construcción de vivienda para las personas de escasos recursos han fracasado por pretender " hacer cambios económicos y sociales profundos sin tocar la estructura que ha originado resultados diferentes a los deseables ". (Jaramillo, 94 Pg. 277).

⁴ Gómez Buendía explica cómo al tener ciudades físicas pero no polis "nuestra política urbana ha girado en torno de lo físico". (Gómez, 94 Pg. 137)

⁵ Cabría también explorar en qué forma algunas de las ciudades actuales, con una dotación de servicios muy por encima del resto del país, están contribuyendo a la injusticia y a la segregación social.

⁶ En la globalización "la competitividad ya no depende de los recursos naturales o energéticos, de la base industrial tradicional, de la posición geográfica, de la acumulación de capital o de la voluntad política de un estado protector." Para Borja y Castells, la productividad dependerá del funcionamiento eficiente del espacio urbano-regional, de su inserción en los sistemas de comunicación, de la buena información de los agentes económicos, de la cualificación de los recursos humanos, de la posibilidad de un proteccionismo exportador, de la eficacia y transparencia de las instituciones, de la gobernabilidad del territorio y de la definición y mercadeo de un proyecto de ciudad. (Borja y Castells, 97. Pg 183).

⁷ Doubele explica en forma detallada cómo "No existen respuestas sencillas a los problemas de manejo de la tierra urbana " (Doubele, 94. pg 378).

de fácil modificación o escenarios rurales donde la situación del país haya ahuyentado a posibles fundadores de pueblos. La historia del poblamiento urbano en Colombia se parte en dos al inicio de la República; si bien en la Colonia la fundación de pueblos era el resultado de una propuesta local avalada siempre por un estudio del Consejo de Indias y por un visto bueno de la monarquía, en la República la característica principal de la construcción de ciudades ha sido siempre la iniciativa de las comunidades sin que haya sido necesaria la intervención del Estado, con excepción de las concesiones de tierras otorgadas en varias oportunidades y bajo diferentes criterios⁸.

Debe también recordarse que durante los ciento noventa años de vida republicana los colombianos no han dejado de construir nuevos centros urbanos. En este mismo momento existen, sin duda alguna, múltiples procesos de construcción de nuevos cascos urbanos que lentamente se localizan en los cruces de caminos, junto a las escuelas rurales, alrededor de las viejas haciendas o en el centro de las parcelaciones; siempre con la esperanza de convertirse, algún día, en el centro de un nuevo municipio. Este proceso se realiza siempre dentro del esquema republicano, es decir, como el resultado de la acción de grupos de pequeños empresarios que se inician instalando y agrupando agroindustrias, tiendas o pequeños talleres y con el respaldo del sistema clientelista lentamente obtienen apoyos para la provisión de servicios públicos. En la globalización el destino de estos cientos de pequeños asentamientos humanos es bastante incierto y justifica si no una política sí una campaña informativa sobre las posibilidades de su sostenimiento.

Lo que se propone no tiende a disminuir este papel fundador de las gentes mas empresariales entre los habitantes del campo colombiano, sino proporcionarles un apoyo estatal que mejore el proceso de selección de lugares, fije mínimos de diseño⁹, facilite y democratice el mercado de tierras con potencial de urbanización¹⁰, fomente el montaje de actividades productivas, y optimice el diseño urbano y la tecnología de suministro de servicios públicos.

La investigación y el desarrollo tecnológico tendrían un papel importante en la identificación de sitios adecuados para nuevos modelos de urbanización sostenible y competitiva¹¹ y en la definición de productos y tecnologías innovadoras y adecuadas a sus características ecológicas. El fortalecimiento de sistemas productivos endógenos, la introducción de procesos limpios de producción y el diseño de bienes y servicios capaces de ocupar nichos en los mercados limpios y verdes podrían jalonar las economías y hacer sostenibles integralmente las nuevas ciudades y sus ecoregiones¹².

⁸ Jacques Aprile-Gnisset ha estudiado a profundidad cómo "en los siglos XVI, XVII e incluso XVIII lo rural procede de lo urbano. Pero hacia fines del siglo XVIII , y más que todo a lo largo del siglo XIX, se invirtió el proceso y se devolvió la ola cuando el campesinado mulato o mestizo empezó a producir ciudades". (Aprile-Gnisset. 97, Pg. 189).

⁹ Samuel Jaramillo ha anotado cómo es necesario recuperar la experiencia del BCH y del Incredial cuyas "búsquedas experimentales". "siguen siendo hoy sectores de ciudades integrados y de buena calidad, con condiciones de habitabilidad muy satisfactorios". (Jaramillo, 94 Pg. 246).

¹⁰ Debe anotarse que la intervención del Estado y aún la propiedad estatal del suelo urbano no es incompatible con una economía de mercado como nos lo recuerdan los casos de Hong-Kong, Singapur y de parte de Londres. En París es usual, en los nuevos desarrollos urbanos, que entidades estatales construyan unidades habitacionales que luego alquilan a tasas por debajo del mercado para asegurar la integración social.

¹¹ Según Borja y Castells la globalización ha creado un nuevo patrón de asentamiento espacial que "minimiza el papel de la contigüidad y maximiza la importancia de las redes... predomina el espacio de los flujos sobre el espacio de los lugares" (Borja y Castells, 97 . Pgs 55 y 67).

¹² En las reuniones de la Misión Eduardo Aldana ha insistido en cómo en los Estados Unidos la fundación de las universidades estatales y la designación de las capitales de los estados condujo a un mayor equilibrio de la red de ciudades. El proceso de "Silicon Valley" en California tiene como antecedentes lejanos la creación, por parte de la Universidad de Stanford del "Stanford Industrial Park" y la consecuente gestión de " medios sociales de relación entre ingenieros, investigadores y empresarios de tecnologías " (Borja y Castells, 97 Pg.47).

Una estrategia ética de comunicación, como lo propone Viviescas, para "hacer públicas" las ciudades ya existentes, sería indispensable para que el proceso de construcción de nuevas ciudades fuera una acción colectiva que asegurara su apropiamiento y su goce. (Viviescas, 96 pg. 142). Gómez explica como un "*plan estratégico*"¹³ que, en tanto proyecto colectivo, proyecto de ciudad, tenga la capacidad de movilizar recursos, energías e ilusiones locales, como también un liderazgo claro y la voluntad política para la promoción de la ciudad... (podría ser) el punto de partida en el lento proceso de construir verdaderas ciudades". (Gómez, 94 Pg. 137)¹⁴

Es claro que un programa de tal magnitud no puede acometerse únicamente por el SINA central, pero podría presentarse como un Propósito Nacional a la consideración de Planeación Nacional y ser objeto de un documento CONPES o de una sesión especial del Consejo Nacional Ambiental. Identificando ecoregiones de alto **potencial físico biótico, social y económico de urbanización**, podría pensarse en construir una política urbana de desarrollo y ambiente, en la cual colaboraran los Ministerios de Medio Ambiente, Desarrollo, Minas y Energía, Transporte y Agricultura,¹⁵⁻¹⁶⁻¹⁷ para establecer un marco legal favorable y facilitar la acción conjunta de las comunidades y del sector empresarial¹⁵ en el fortalecimiento de sistemas productivos y en el aceleramiento de la actividad constructora en esos sitios específicos, construyendo así proyectos subregionales como un propósito nacional para cumplir el cuádruple papel de mejorar la calidad ambiental urbana, generar empleo, reactivar la economía y apoyar el proceso de paz.

¹³ La experiencia de construcción del plan estratégico de Bogotá parece indicar que este instrumento pierde eficacia en conglomerados demasiado grandes y de alta segregación.

¹⁴ En los últimos años se han presentado por lo menos tres iniciativas de nuevas ciudades. Rafael Pardo Rueda propuso hace unos meses un programa general de enclaves industriales al estilo de los que se han construido en la China. Un grupo de Santander está proyectando una nueva ciudad en el Magdalena Medio. Ver también Nota 20 sobre el proyecto La Dorada-Pto Salgar. La propuesta de Pardo fue acogida en el actual Plan Nacional de Desarrollo el cual abre la posibilidad legal de seleccionar cuatro municipios como centros de producción para la exportación, donde se eliminaría cualquier traba institucional que limitara la competitividad del sector empresarial. Borja y Castells describen el caso Chino como el proceso de construir una megaciudad entre Hong-Kong y Cantón en el cual el ejemplo mas dinámico es la fundación de la ciudad de Shenzhen en 1980, la cual alcanzaba ya en 1993 mas de millón y medio de habitantes (Borja y Castells, 97. Pg 141).

¹⁵ Valenzuela indica el enorme potencial del sector privado como financiador y gestor de estructuras físicas. (Valenzuela, 94 . Pg.163).

BIBLIOGRAFÍA

APRILE-GNISET, Jacques. *La Ciudad Colombiana*. 1997 Universidad del Valle. Cali.

BARCO, Carolina; **BETANCOURT**, Carlos; **GONZALES**, Luz Stella; **SALAZAR**, José; **SALGUERO**, Mauricio; **SAMPER**, Arturo; **VEJARANO**, María Clara. *Hacia una práctica en el manejo de la tierra urbana*. En Ministerio de Desarrollo 1994 Ob.Cit.

BETANCUR, Lucelena, **SARMIENTO**, Libardo. *Formas de Producción, uso y consumo para una ciudad sostenible*. 1998 en Fundación Hábitat. *Producción uso y consumo de ciudad*. Hábitat. Colombia Seminario Especializado. Medellín.

BORJA, Jordi y **CASTELLS**, Manuel. *Local y Global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. 1997. Tauros. Madrid.

ECHECHURRI, Héctor. *Factors leading to the change, loss or degradation of urban environmental quality*. En OEA Ob Cit.

CORTEZ, Rodrigo y **DEL CASTILLO**, Juan Carlos. *La planeación urbana frente a las nuevas formas de crecimiento de la ciudad*. En Ministerio de desarrollo 1994. Ob. Cit.

DI PACE, Maria J. *Environmental settings of Latin American cities*. 1994 en OEA Ponencias y presentaciones del Taller "Desarrollo sustentable en las áreas urbanas de las Américas.". Washington.

FUNDACIÓN HABITAT. *Producción, consumo y uso de ciudad*. 1996.Fundación Hábitat. PGU.Fondo Nacional del Ahorro. Medellín.

GILBERT, Alan. *Globalización y desarrollo urbano en América Latina*. 1996 en Fundación Hábitat Ob. Cit.

GÓMEZ BUENDIA, Hernando. *Ciudades grandes, pequeñas polis*. En Ministerio de desarrollo 1994. Ob. Cit.

GOUSET, Vincent. *Bogotá: nacimiento de una metrópoli*. 1998 TM Editores. Bogotá.

JARAMILLO, Samuel. *Evolución de la estructura productiva de la edificación en Colombia y de las políticas gubernamentales sobre el sector (1950-1993)* . En Ministerio de Desarrollo 1994 Ob.Cit.

JARAMILLO, Samuel. *Segregación socio espacial y mercado de suelo en las ciudades de América Latina*. 1996 en Fundación Hábitat. Ob. Cit.

LIPIETZ, Alain. *En frente del peligro de la megapolisación*. En Fundación Hábitat. Ob. Cit.

LOTERO, Jorge. *Otras reflexiones desde la economía*. en Fundación Hábitat. Ob. Cit.

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO, DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, PROGRAMA DE GESTIÓN URBANA DE NACIONES UNIDAS. *Seminario políticas e instituciones para el desarrollo urbano futuro*. 1994.Talleres Gráficos Canál Ramírez Antares. Bogotá.

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO. *Ciudades y Ciudadanía.* 1995. Editorial Presencia. Bogotá.

OEA. *Ponencias y presentaciones del taller "Desarrollo sustentable en las áreas urbanas de las Américas"*. 1994. OEA./ Ser. J/XVIII MARN/ doc.8/94 Washington.

RENARD, Vincent. *Objetivos e instrumentos para la gestión de la tierra urbana.* E, Ministerio de Desarrollo 1994. Ob.Cit.

RODA, Pablo. *Posibles efectos de la apertura económica en el crecimiento de las ciudades.* En Ministerio de Desarrollo Económico 1994 Ob. Cit.

ROJAS, Fernando y **MONCAYO** Víctor Manuel. *Actores públicos y privados en el desarrollo urbano.* En Ministerio de Desarrollo 1994 Ob.Cit.

VIVIESCAS, Fernando. *El marco para la superación de una incongruencia: del pueblerino al ciudadano.* En Fundación Hábitat. Ob. Cit.

ZAMBRANO, Fabio. *Desarrollo urbano en Colombia: una perspectiva histórica.* En Ministerio de Desarrollo Económico 1994 Ob.Cit.

VALENZUELA, Luis Carlos. *La participación del sector privado en proyectos de infraestructura municipal.* En Ministerio de Desarrollo 1994 Ob. Cit.

VELÁSQUEZ, Luz Stella y **PACHECO,** Margarita. *Research Management as an approach to solving environmental conflicts in metropolitan areas: a case study of the Manizales-Villamaría conurbation, Colombia.1999.* In Atkinson, Adrian Et Al. (Editors) The Challenge of Environmental Management in Urban areas. 1999 Ashgate.Aldershot. England.

WACKERNAGEL, Mathis. *La huella ecológica de las ciudades: como asegurar el bienestar humano dentro de los límites ecológicos.* En Fundación Habitat. Ob Cit.

